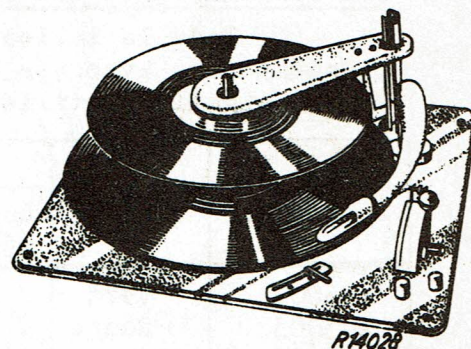


PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE

pour le
changeur de disques

AG1000



R14028

1952 —

GENERAL

Ce changeur de disques est approprié pour :

1. Des disques normaux et à micro-sillon.
2. Les diamètres de disques de 12" (30 cm) et 10" (25 cm) mixtes et 7" (17,5 cm).
3. Trois vitesses 78,45 et 33 1/3 tours/minute.
4. Les fréquences du réseau de 40,50 et 60 c/s, à commuter par le changement de poëlie sur le moteur.
5. Tensions de réseau de 110 V et 220 V, à commuter par la plaque de tension sur le moteur.
6. Différents phonocapteurs (pour la spécification des phonocapteurs disponibles, voir chapitre I page 2).

SPECIFICATION : AG1000-00 - 220/110 V 50 c/s
AG1000-01 - 220/110 V 60 c/s
AG1000-02 - 220/110 V 40 c/s

DIMENSIONS

Les dimensions de la plaque de montage sont 365 x 320 mm.
Le hauteur maximum au dessus de la plaque de montage est de 130 mm,
et de 70 mm au dessous de la plaque de montage.

CONSOMMATION : 8 W.

POIDS : 5 kg.

Dans cette documentation, les questions suivantes seront traitées.

- I Les phonocapteurs qui peuvent être utilisés avec ce changeur de disques.
- II Explications concernant les pièces détachées fournies séparément.
- III Légende des figures.
- IV Connexion et données électriques.
- V Caractéristiques générales et commande.
- VI Fonctionnement du changeur de disques.
- VII Entretien et transport.

VIII Réparation.

IX Le réglage du changeur de disques.

I LES PHONOCAPTEURS QUI PEUVENT ETRE UTILISES AVEC CE CHANGEUR DE DISQUES

Dans le tableau ci-dessous vous trouverez un résumé de ces phonocapteurs avec des détails concernant la qualité de reproduction et les aiguilles utilisées.

1	2	3	4	5	6
Modèle	Point	Qualité de reproduction	Avec aiguille saphir	Pour le sillon	Marqué
AG3002	Vert		49 944 97.0	N	Vert
AG3003	Rouge		49 944 98.0	M	Rouge
AG3004			49 944 88.0	N/M	
AG3005		M	49 945 07.0	N+M	2 ai-
AG3006		M	49 944 88.0	N/M	guilles

Observation 1 Concernant la qualité de reproduction, ces phonocapteurs se distinguent par haute qualité de reproduction et reproduction moyenne. Les phonocapteurs avec qualité de reproduction moyenne sont munis de la lettre M (voir colonne 3) appliquées sur la plaque de fermeture en métal du phonocapteur. Les phonocapteurs avec aiguilles pour des disques à micro-sillon ou à sillon normal sont munis resp. de points rouges ou verts (colonne 2).

Les phonocapteurs avec des aiguilles appropriées pour des disques à micro-sillon et à sillon normal n'ont pas un point coloré. Les lettres N ou M dans la colonne 5 placées derrière le numéro de code d'une aiguille saphir, indiquent que celle-ci est appropriée resp. pour des disques à sillon normal et/ou pour des disques à micro-sillon.

Observation 2 Il se peut que la liste susmentionnée subira quelques modifications après quelque temps, p.e. par l'addition d'autres exécutions. Alors quelques uns des phonocapteurs y mentionnés peuvent être supprimés. Les détails concernant ces modifications vous seront fournis par nos communications R.S.

II EXPLICATION CONCERNANT LES PIECES DETACHEES FOURNIES SEPAREMENT

Broche centrale

Cette broche (63) est utilisée pour le fonctionnement automatique.

Broche courte

Lorsqu'on doit écouter des disques ne pouvant être passés automatiquement (p.e. de dimensions anormales), la broche centrale peut être remplacée par cette broche courte.

L'appareil se fonctionne plus alors automatiquement, mais est manoeuvré à la main.

Ressort de suspension et vis de fixation

Ces ressorts servent à suspendre élastiquement le changeur de disques. Les vis sont vissées dans le boîtier, tandis que le changeur de disques est fixé sur la plaque intermédiaire. Au moyen des vis de fixation séparées.

Elément de pick-up

Ces éléments fournis dans un emballage pour les tropiques, doivent être fixés sur le bras de pick-up. (Voir en outre chapitre I)

III LEGENDE DES FIGURES

- Fig. 1 Schéma de principe du moteur avec connexions de réseau.
- Fig. 2 Schéma de principe des connexions du pick-up.
- Fig. 3 Vue de dessus du changeur de disques.
- Fig. 4 La broche de changement
- Fig. 4a Gabarit pour réglage.
- Fig. 5 Accessoires du moteur.
- Fig. 6 Mécanisme Marche-Arrêt
- Fig. 7 Réglage de la vitesse.
- Fig. 8 Le mécanisme
- Fig. 9 Disque de commande et crochet de guidage.

IV COUPLAGE ET DATES ELECTRIQUES

Le cordon de réseau doit être connecté avec les deux points de connexion inférieurs sur la plaque commutatrice du moteur (fig. 1).

Les deux figures A et B (fig. 1) on peut voir facilement comment il faut commuter de 110 à 220 V et réciproquement. Pour le branchement à d'autres fréquences de réseau il est nécessaire d'appliquer une autre poulie (1) sur l'arbre du moteur. Dans la liste d'accessoires ces poulies ont été indiquées en mentionnant la fréquence du réseau, à laquelle elles sont destinées. Quand on applique, une autre poulie, le nombre de tours du plateau doit être réglé de nouveau, comme indiqué sous IX-8. Le cordon de pick-up se termine dans une boîte de connexion blindée. Pour le relier à un récepteur de radio ou à un amplificateur il faut faire usage d'un cordon blindé de faible capacité à 2 conducteurs. Le blindage est relié à la cosse centrale (fig. 2). Pour améliorer la caractéristique de reproduction, on a monté dans la boîte de connexion une résistance en parallèle sur le pick-up. Résistance d'adaptation de 0,47 MOhms (R1 fig. 2).

V CARACTERISTIQUES GENERALES ET COMMANDE

Lorsque la broche centrale est placée dans le trou central du plateau (65) (épaulement en direction du pied du presse-disques (62) et que l'élément p.u. est en place, l'appareil est prêt à fonctionner.

Comme ce changeur de disques est prévu pour des disques normaux et des disques à micro-sillons, et qu'il convient en outre pour différentes

vitesse et diamètres de disques, on indiquera d'abord, à l'aide de la fig. 3, les positions des organes de commande.

Levier de vitesse A

En amenant le levier de vitesse dans la position voulue, on règle le nombre de tours du plateau, sur 78, 45 et 33 1/3 tours/minute.

On déplacera ce levier pendant que le moteur tourne, sinon on risque de provoquer une déformation de la roue d'entraînement.

Bouton de diamètre B

Lorsque le bouton se trouve dans la position 10"-12"-25-30 le changeur peut passer des disques de ces diamètres. Dans la position 7"-17,5, il convient pour des disques de ce diamètre.

Bouton de commande C

L'appareil peut être mis en marche et arrêté avec lui.

Phono-capteur D

1. Elément avec deux aiguilles (AG 3005)

En faisant tourner l'élément, le "M" peut être amené en face du repère sur le bras. Dans ce cas le pick-up correspond à des disques à micro-sillon.

Dans l'autre position ("N" en face du repère sur le bras) le pick-up peut passer des disques à sillon normal.

2. Elément avec une seule aiguille

Cet élément ne peut occuper qu'une seule position par rapport au bras de pick-up. Ici il dépend du type employé quels disques peuvent être reproduits avec lui. (Voir résumé de têtes de phono-capteur sous chapitre I).

Palpe E

Quand on place un disque de 30 cm sur le plateau depuis l'apaulement de la broche centrale, la palpe est poussée en arrière. Ainsi le mécanisme pour le mouvement horizontal du bras du phono-capteur est réglé, de sorte que l'aiguille se pose dans le sillon d'entrée de ce disque.

Le presse-disques F

Cet accessoire a deux fonctions à savoir:

1. Garder en position horizontale les disques qui reposent sur la broche centrale.
2. Mis hors-circuit automatique après passage du dernier disque.

D'après ce qui précède on voit que la position des pos. A-B et D dépend des disques à passer, et qu'il faut en tenir compte.

Bouton de répétition R

En appuyant sur ce bouton les disques peuvent être répétés. Nous reviendrons plus loin sur ce point.

Remarque concernant les dimensions des disques

Comme on le sait, l'épaisseur des disques, pour ce changeur, doit satisfaire à certaines exigences. L'épaisseur doit varier entre 1,7 et 2,5 mm, mesurés au niveau du trou central. Le diamètre du trou central est voisin de 7 à 7,5 mm. Le changeur de disques est réglé de telle sorte que les disques courants peuvent être utilisés, y compris en ce qui concerne les diamètres extérieurs. Pour des disques anormaux, il faut avoir recours à la commande à la main.

Commande

1. Ce changeur de disques permet de passer en une seule fois au maximum 10 disques de 25 et 30 cm.
Ils peuvent être empilés dans un ordre quelconque. En outre on peut passer 10 disques de 17,5 cm.
On commence par tirer le bouton de commande vers l'avant (démarrage), après quoi le bouton revient automatiquement à sa position de repos.
2. Le changeur de disques s'arrête automatiquement après passage du dernier disque.
3. En amenant le bouton de commande dans la position "arrêt", l'appareil se trouve automatiquement arrêté à la fin du disque en train de passer.
4. En tirant le bouton de commande vers l'avant pendant qu'un disque est en train de passer, le mécanisme entre en fonctionnement; le disque est interrompu et remplacé par le disque suivant qui passe depuis le début (reject).
5. En tirant le bouton de commande vers l'avant au moment où un disque est en train de passer et en ramenant ensuite ce bouton dans sa position d'arrêt, le changeur de disques s'arrête immédiatement.
6. Chaque disque de 25 cm et de 17,5 cm peut être répété. Lors de la répétition de disques de 30 cm, le pick-up se place bien sur le disque, mais à 2,5 cm vers l'intérieur. Pour la répétition d'un disque, le bouton de répétition doit être enfoncé pendant la reproduction du disque en question.
On peut également répéter un disque partiellement reproduit. Pour cela il faut d'abord enfoncer le bouton de répétition et ensuite opérer le démarrage. Le bouton de répétition revient automatiquement à son ancienne position.
7. On peut employer le changeur de disques comme tourne-disques avec arrêt automatique à la fin de chaque disque, en utilisant la broche courte fournie.
Le bouton de commande restant au repos, le bras est amené sur le disque avec la main. Ensuite le bouton doit être amené dans la position "arrêt". Le presse-disques est tourné de côté.
8. On peut de la façon suivante répéter indéfiniment un disque de 25 ou 17,5 cm:
On soulève le presse-disques et on le tourne de côté. Après le démarrage le bouton de commande doit alors rester au repos et le disque se répètera continuellement sans qu'on ait besoin d'employer le bouton de répétition.

9. Lorsque le bras de pick-up se trouve sur un disque, il peut toujours être déplacé à la main, par exemple pour repasser un passage donné. Ne pas toucher au bras lorsqu'il est manoeuvré automatiquement!
10. On doit bien comprendre que lorsque le mécanisme entre en fonctionnement (soit au "démarrage", soit au "reject" soit à la fin d'un disque), il tombe toujours un autre disque. Si l'on veut par conséquent réentendre le même disque suivant 3 ou 5, on doit se servir du bouton de répétition. En outre le bouton de répétition permet d'éviter qu'un disque ne soit sauté lorsqu'on a exécuté les manoeuvres 3 et 5, et qu'on a ensuite refait le démarrage.
11. Le changeur de disques est "à toute épreuve", étant entendu qu'on doit accorder une attention particulière à la position de l'élément de pick-up suivant le genre de sillon de disque.

VI FONCTIONNEMENT DU CHANGEUR DE DISQUES

Entraînement

Le moteur en tournant entraîne le plateau (65) par la roue médiales (43). Cette roue intermédiaire peut être mise en mouvement par la manette de vitesse (A fig. 3) le long de l'axe du moteur. Les vitesses du plateau 78 et $33\frac{1}{3}$ sont fixées par les cames (50). Les positions $33\frac{1}{3}$ et 78 sont obtenues par le ressort en fer à cheval (54) pressant le levier contre la butée. La position intermédiaire (45 revol/min) est bloquée par la lame ressort (51). Le plateau et axe principal sont réunis. Lorsque le plateau tourne, cet axe principal tourne également. Pendant la reproduction d'un disque ce sont les seules pièces qui sont en mouvement (à part les mouvements du bras de pick-up). Les dents de l'axe principal tournent le long de la partie non dentée du disque de commande (124).

1. Démarrage

Il y a deux manières de fermer le commutateur de démarrage; d'abord en soulevant le bras de pick-up à la main (commande à la main et deuxièmement en utilisant la manette de démarrage. Lorsqu'en cas de fonctionnement automatique le bras de pick-up se soulève, l'interrupteur reste fermé, mais le système faisant ressort se soulève tout entier de façon à permettre la mise-hors circuit par le bras de pick-up.

Toutefois lorsqu'on tire vers l'avant le bouton de commande, le ressort de démarrage est également actionné (23) et ce ressort touche à son tour le dispositif d'entraînement (127) sur le disque de commande. Le nez de ce dispositif d'entraînement touche la came (D fig. 8) de l'axe principal, ce qui donne une impulsion au disque de commande. Cette impulsion est juste suffisante pour faire mordre les dents de l'axe principal dans celles du disque de commande qui se met alors à tourner. Il peut arriver qu'au démarrage le moteur soit bien enclenché, mais que le disque de commande reste immobile. Cela signifie qu'on a opéré trop rapidement; le dispositif d'entraînement revient sans avoir été touché par une came de l'axe principal.

Il faut dans ce cas recommencer le démarrage.

Le disque de commande est le coeur du changeur de disques: il commande tous les mouvements et une seule rotation.

2. Le mécanisme

La meilleure façon de suivre le fonctionnement du mécanisme, est de faire tourner le plateau à la main dans le bon sens (C'est à dire vers la droite). Le presse-disques est tourné de côté et le bras de pick-up repose sur son support. Il n'y a pas de disques sur la broche centrale et l'élément p.u. est enlevé.

Lorsque le disque de commande est couplé avec l'axe principal, ce dernier se mettra à tourner lorsqu'on fera tourner le plateau.

3. Mouvements verticaux du bras de pick-up

Sous l'influence du ressort de traction (81) la languette levier (B fig. 8) tirée en direction de l'axe de disque de commande et repose contre le rouleau (123) sur le disque à cames.

Lorsque le disque de commande tourne, le rouleau s'écarte de la languette levier, et celle-ci se déplace en direction de l'axe. Le pick-up sera ainsi poussé vers le haut par le disque de soulèvement (82). Le mouvement est limité par la broche sur la plaque inférieure (73).

Lorsqu'à la fin d'une rotation du disque de commande le rouleau touche de nouveau la plaque levier, celle-ci est de nouveau repoussée, cette fois-ci en sens opposé de la force exercée par le ressort, et le pick-up retrouve ainsi la possibilité de retomber, aidé en cela par le ressort de pression (85) sous le bras de pick-up.

Les mouvements verticaux du bras de pick-up sont maintenant clairs. Pour éviter des mouvements arbitraires du pick-up dès qu'il est soulevé du disque, la plaque levier (H fig.8) repose sur un disque de freinage en plastique.

4. Le mécanisme changeur

Sous l'influence du ressort de traction (75) le dispositif de changement (74) est aussi tiré vers le disque de commande. Le rouleau (68) sur le dispositif de changement appuie contre le disque à cames. Lorsque le disque de commande tourne, il arrive un moment où le rouleau suit la partie profilée du disque, ce qui fait que le dispositif de changement se déplace en direction de l'axe du disque de commande et se trouve ensuite repoussé.

Par suite de ces mouvements la partie de la broche centrale faisant charnière se déplace suivant un mouvement de va et vient.

5. Fonctionnement de la broche centrale

Dès que la partie de la broche centrale (63) faisant charnière est mise en mouvement par le dispositif changeur, tous les disques excepté celui du dessous sont poussés de côté. L'épaule de la broche faisant charnière, sur lequel reposaient préalablement tous les disques se trouvent maintenant en prolongement de la broche et le disque du dessous a la possibilité de tomber. Le reste s'appuie sur la partie fixe de la broche centrale.

Lorsque la partie de la broche faisant charnière est repoussée par le mécanisme, les disques tombent sur l'épaule de la broche, et ils reprennent leur position primitive.

Le mécanisme est suspendu par des lames ressorts pour amortir le choc des disques qui retombent.

6. Mouvements horizontaux du bras de pick-up pour des disques de 25 et 30cm

L'axe évidé sur lequel est fixé le bras de pick-up forme un tout avec le crochet de guidage (111). Les mouvements horizontaux du crochet sont également suivis par conséquent par le bras de pick-up. Dans le disque de commande se trouve un ensemble de pièces détachées (130-137) (que l'on nommera "rouleau" dans ce qui suit), pouvant glisser suivant un mouvement de va et vient dans une rainure dirigée radialement. Le crochet de guidage fourchu est atteint par ce rouleau, lorsque le disque de commande tourne.

Le crochet de guidage (et par conséquent le bras de pick-up) se meuvent alors vers l'intérieur lorsqu'un disque est tombé. Si le bras de pick-up retombe à nouveau, l'aiguille doit coïncider avec le bord d'un disque de 25 cm.

La rotation du crochet de guidage vers l'extérieur se fait de façon analogue, étant bien entendu que le rouleau (137) appuie maintenant contre l'autre branche de la fourche.

Pour les disques de 30 cm le processus est le même, avec cette différence qu'on évite de la façon suivante que le bras de pick-up se place trop à l'intérieur.

Lorsqu'un disque de 30 cm tombe, il touche la palpe (E fig. 9). Comme celle-ci s'en trouve repoussée en arrière, le crochet de guidage est bloquée, de telle façon que l'aiguille se présente au début d'un disque de 30 cm.

Le rouleau du disque de commande se déplace alors vers l'intérieur dans la rainure radiale, mais il est ensuite guidé de nouveau vers l'extérieur par la plaque en demi-lune (A, fig. 9).

La palpe est ramenée dans la position de 25 cm, par l'ailette (A, fig.6).

7. Mouvement horizontal du bras de pick-up pour les disques de 17,5 cm

Comme on le sait déjà, il faut pour passer des disques ayant un diamètre de 17,5 cm, que le dispositif de diamètre soit amené dans la position de 17,5 cm. Pour cela le petit crochet de guidage (112) entre en fonctionnement.

Plaçons-nous au moment où le bras de pick-up est ramené de l'intérieur vers l'extérieur, Ceci se passe de la façon normale déjà décrite.

Le disque de commande continue à tourner à vitesse constante et rencontre alors le petit crochet de guidage. Celui-ci tourne autour de son axe. Le ressort (113) fixé à l'extrémité de ce crochet touche une broche sur le crochet de guidage (B fig 9) de sorte que celui-ci se met également à tourner.

Par là le crochet de guidage et donc aussi le bras de P.U. est mû encore plus vers l'intérieur. Cette différence de tournoïement est déterminée par la distance (X fig. 9).

Par rapport au petit crochet de guidage, le rouleau tourne de l'intérieur vers l'extérieur et l'abandonne à un certain moment.

Sous l'influence du ressort de torsion (117), ce crochet repart en arrière et bute contre le dispositif de diamètres. Mais maintenant le grand crochet de guidage n'est plus déplacé, et le bras de pick-up se trouve juste au-dessus le bord d'un disque de 17,5 cm.

Comme le chemin parcouru par le bras de pick-up est plus grand que pour des disques de 25 cm, et que les temps consacrés à cela sont sensiblement les mêmes, la vitesse doit être différente dans les deux cas. Lorsqu'on règle la vitesse du plateau sur $33 \frac{1}{3}$, cette différence de vitesse est très facile à observer.

8. Mise en mouvement du disque de commande à la fin d'un disque

Ceci s'obtient comme au démarrage par le dispositif d'entraînement qui est déplacé sur le disque de commande vers l'axe principal. Ceci toutefois ne s'effectue pas sous l'influence du ressort de démarrage mais d'une autre façon.

Au fur et à mesure que le bras de pick-up est amené vers l'intérieur par le sillon du disque, le dispositif d'entraînement (120) monté à friction sur le crochet de guidage arrivera en contact, vers la fin du disque, avec le dispositif d'entraînement sur le disque de commande. Ce dernier peut tourner librement autour de son palier, et le nez s'approchera lentement de l'axe principal. Toutefois tant que l'aiguille n'est pas engagée dans le sillon de sortie du disque, le nez ne doit pas être touché par une came (D fig. 8) de l'axe, autrement le disque s'arrêterait trop tôt. Le disque de fibre a pour but d'éviter cela. Comme ce disque est constamment repoussé, à la fin du disque, par une came de l'axe, le nez ne sera pas touché. Après que le pick-up s'est avancé d'un sillon de plus vers l'intérieur, le petit disque reçoit un petit choc de la came sur l'axe, et le dispositif d'entraînement du crochet de guidage est légèrement repoussé.

Ceci se prolonge jusqu'à ce que l'aiguille arrive dans le sillon de sortie et provoque ainsi une grande accélération dirigée vers l'intérieur du crochet de guidage, ainsi que du dispositif d'entraînement solidaire (120). Grâce à ce mouvement rapide, le dispositif d'entraînement du disque de commande est également déplacé rapidement, et le nez entre alors en contact avec une came, ce qui met le disque de commande en mouvement. A vrai dire, le disque de fibre existe seulement parce que tous les disques n'ont pas leur sillon de sortie à la même distance du centre, et il a pour but d'éliminer ces différences. Le réglage précis de la friction est important pour que le mécanisme s'enclenche à temps. Lorsque le disque de commande a terminé sa rotation, le dispositif d'entraînement est repoussé vers l'intérieur par l'étrier de démarrage (135).

Autrement il ne serait pas impossible qu'on "redémarre" aussitôt.

9. Arrêt automatique après passage du dernier disque

Après passage du dernier disque, le mécanisme se met normalement en mouvement et donne ainsi au press-disques la possibilité de tomber. Mais ceci donne à l'extrémité inférieure de tige de guidage (97) une position telle que le crochet de guidage est bloqué, de sorte que le bras de pick-up tombe sur l'interrupteur; celui-ci s'ouvre et le moteur s'arrête. Le rouleau du disque de commande glisse vers l'intérieur.

10. Répétition d'un disque

Lorsqu'on appuie sur le bouton "Repeat", le verrou est bloqué de sorte qu'il ne tombe pas de disque nouveau et le bras de pick-up se remet en place sur la même disque. Le bouton de répétition est repoussé automatiquement par la broche (D, fig. 9) du disque de commande et par le ressort en fer à cheval. (78 - fig. 8).

Certains passages du disque peuvent être répétés en déplaçant le bras de pick-up à la main.

En démarrant pendant le passage d'un disque, et en appuyant en outre sur le bouton de répétition, on répète un disque déjà joué partiellement.

11. Position d'arrêt de la manette de démarrage

Lorsque la manette de démarrage est placée dans la position d'arrêt et que le crochet de guidage est déplacé vers l'extérieur, celui-ci se verrouillera derrière la barrette de commutation.

C'est pourquoi le bras de pick-up s'abaissera sur l'interrupteur avec la conséquence que l'on sait. Lorsque le rouleau (137) du disque de commande touche le crochet de guidage pour faire tourner celui-ci vers l'intérieur, et n'y réussit pas parce qu'il est verrouillé, le rouleau se déplace vers l'intérieur.

Avec des disques de 17,5 cm, le rouleau de se déplace pas seul vers l'intérieur, mais il repousse en outre sur une certaine distance le ressort d'acier (113). On obtient l'arrêt immédiat en "démarrant" d'abord puis en arrêtant.

VII ENTRETIEN ET TRANSPORT

Comme cela se fait pour tout mécanisme, ici également plusieurs points doivent être graissés pour qu'on soit assuré d'un fonctionnement correct. Cela est recommandé spécialement en cas d'utilisation intensive. Pour garantir un graissage correct les produits de graissage utilisés lors de la fabrication sont indiqués dans la liste des pièces détachées. Ces produits de graissage conviennent pour tout climat.

Gardez-vous de l'excès!

Ne répandez pas l'huile et la graisse et veillez à ce que ni huile ni graisse ne vienne en contact avec le caoutchouc de la roue d'entraînement, ou avec la partie conique de l'axe du moteur.

L'huile et la graisse déforment le caoutchouc ce qui risque d'influencer défavorablement le fonctionnement du changeur de disques.

En cas de transport d'unité séparé, aussi bien qu'en cas de transport dans le boîtier, il faut prendre certaines dispositions préalables pour éviter une détérioration inutile.

Retirer pour cela la broche centrale et veiller à ce que le presse-disques ne puisse pas aller et venir dans la rainure. Le bras de pick-up doit être maintenu fixement au bouton de commande et il est recommandé, pour le transport sur les grandes distances, de fixer la roue d'entraînement en caoutchouc suivant la façon primitive, pour éviter toute détérioration du caoutchouc.

Enfin le mieux est évidemment d'emballer le bloc séparé dans son emballage d'origine.

Au cas où le changeur de disques est incorporé, le bloc doit être fixé sur la plaque de montage de la même façon que pour la livraison.

VIII REPARATION

D'après les dessins en "exploded view" on voit clairement comment les diverses pièces détachées doivent être montées. Voici encore quelques remarques:

Moteur : La distance entre le rotor et le stator est de 0,2 mm environ, de sorte que le rotor peut être centré avec de petites cales de cette dimension.

Bras de pick-up : Le bras de pick-up est fixé sur l'axe évidé par l'étrier ressort (93).

Palier de pick-up : En retirant l'anneau de réglage (90) le crochet de guidage tout entier peut être enlevé.

Attention aux billes!

Presse-disques : En dévissant les vis de fixation au pied du presse-disque on peut enlever celui-ci. Après avoir retiré l'anneau ressort (103) on peut enlever en faisant glisser la tige de la boîte à billes.

Mécanisme

Après avoir enlevé le plateau (anneau ressort (64)) on peut retirer le mécanisme tout entier en enlevant les 3 écrous. Les différentes liaisons doivent d'abord être défaits d'avance. La plaque supérieure (N, fig. 8), peut être déplacée en direction de l'axe principal grâce aux trous oblongs.

Pour éviter une déformation de l'axe principal lorsqu'on appuie sur le plateau, la distance entre l'axe et la plaque doit être aussi réduite que possible.

Pour éliminer certains dérèglements dans l'appareil nous nous référons en outre à l'instruction concise de réglage pour le changeur de disques Philips AG1000.

IX REGLAGE DU CHANGEUR DE DISQUES

Les indications de réglage qui suivent doivent être suivies lorsqu'un changeur de disques a été démonté pour réparation. Cela peut en même temps servir pour contrôler un changeur de disques lorsqu'il ne remplit pas les exigences voulues.

Dans ce qui suit on suppose que les pièces suivantes ne sont pas montées:

Les deux grands ressort de traction (81) en (75)

Le ressort en fer à cheval pour la palpe (22)

Le ressort de butée pour la palpe (21)

Le phono-capteur.

En outre l'appareil est manoeuvré à la main, à moins qu'on indique que la tension de réseau doit être appliquée.

Ordre des sujets traités:

1. Le presse-disques.
2. Réglage de l'étrier de levée et de la palpe.
3. Réglage de la position arrêt du disque de commande.
4. Réglage de la position démarrage - arrêt.
5. Réglage de la course de la broche centrale.
6. Réglage du mécanisme de répétition.
7. Réglage du phono-capteur,
8. Réglage du nombre de tours.
9. Réglage du rouleau sur le disque de commande.

1. LE PRESSE-DISQUES

- A. Faire tourner le disque de commande dans sa position de repos (la partie non dentée du disque de commande vis à vis de l'axe principal) et placer le phono-capteur sur le commutateur. Amener alors le presse-disques sur l'épaule de la broche centrale.
L'extrémité inférieure de la tige de guidage (97) doit alors être entièrement libre du crochet de commande. Si ce n'est pas le cas le presse-disques doit être courbé légèrement vers le bas. L'angle formé par la tige de guidage et le presse-disques devient alors un peu plus petit, et la tige de guidage ne tombe pas aussi loin.
- B. Le presse-disques doit pouvoir se déplacer facilement suivant un mouvement de va et vient. La tige de guidage doit glisser dans les deux sens au milieu du sillon du palier (98). On peut obtenir ce résultat en réglant le palier au moyen des 3 vis de fixation sur la plaque de montage.
- C. Dévisser alors les deux vis de fixation (A, fig. 8) sur le presse-disques et faire le réglage de telle sorte que la guissière soit retirée à 1 mm environ du sommet de la broche centrale.
Lorsque les deux vis sont vissées dans cette position, le presse-disques doit retomber de lui-même (ou par une très faible pression).
- D. Le presse-disques ne doit pas toucher la broche centrale lorsque celle-ci, après avoir été soulevée le plus possible, est déplacée d'avant en arrière au-dessus de la broche. Au besoin le presse-disques doit être légèrement recourbé. Dans ce cas A doit également être contrôlés à nouveau.
- E. Placer alors un disque de 30 cmm sur l'épaule de la broche et le presser au moyen du presse-disques. La hauteur du disque par rapport à la plaque de montage doit alors être la même partout et elle sera au besoin rectifiée en recourbant le presse-disques.
- F. Après avoir retiré la broche centrale le presse-disques doit tomber vers le bas entièrement dans la rainure; la partie inférieure de la tige de guidage doit alors bloquer le crochet de guidage. Corriger au besoin en courbant.
(Contrôler ici aussi A et D).

Répéter les opérations A à F et contrôler si toutes les vis sont vissées et si les butées de feutre en-dessous du presse-disques sont solidement fixées.

2. REGLAGE DE L'ETRIER DE LEVEE ET DE LA PALPE

- A. Placer le disque de commande dans sa position de repos et le pick-up sur le commutateur. Dévisser les deux vis de l'aillette (A, fig. 6). Le presse-disques se trouve dans la rainure de repos. En sortir la broche centrale. Repousser alors l'étrier de levée (B, fig. 8) complètement en arrière et l'étrier (K, fig. 8) contre le rouleau (123) (en sens opposé). Pour cela l'étrier de levée doit venir légèrement. Il reste alors 0,3 mm de distance environ, entre la partie arrondie de l'étrier de levée et le bord oblique de le disque de levée (82). Les vis (C, fig. 8) peuvent alors être vissées.
- B. Mettre en place le ressort de traction.

- C. La palpe (18) doit avoir la possibilité de mouvoir librement dans la rainure dans la plaque de montage. Si nécessaire déplacer en poussant un peu l'étrier, sur lequel la palpe a été fixée tournante (pour cela dévisser un peu les deux vis de fixation sur la plaque de montage).
- D. Laisser reposer la palpe sur la plaque de montage et visser solidement la plaquette (2 vis) (B, fig. 6). La position de la plaquette est telle que le côté gauche de l'encoche se trouve au-dessus du centre du trou dans la plaquette.
- E. Monter alors le ressort en fer à cheval (22) (à l'intérieur et ne pas oublier de graisser les points de rotation).
- F. Lorsque le disque de commande se trouve dans la position de changement la palpe doit rebondir en arrière, lorsque il y a entre la palpe et la plaque de montage une distance de 1,2 mm (calibre de 1,2 mm).
- G. Lorsque le disque de commande se trouve dans la position de changement et la palpe est tournée en arrière (position 30 cm), l'ailette (A, fig. 6) peut être enfoncée dans la rainure contre la palpe. Pour cela le petit ressort de butée (21) ne joue encore aucun rôle et il est détourné. Tirer l'ailette le plus possible vers l'extérieur et visser les vis de fixation.
- H. Placer alors le disque de commande dans la position de repos et faire tourner le ressort de butée (21) contre l'ailette, après quoi la vis peut être vissée. Pour cela donner au ressort une légère tension préalable.
- I. Contrôle. Faire tourner le disque de commande dans la position de repos. La palpe doit alors reposer sur la plaque de montage. Le plateau est tourné vers la droite (couplé avec le disque de commande).
Dans la position de changement la palpe ne doit pas sauter en arrière lorsqu'on la pousse ou qu'on la cogne.
Placer alors la palpe en arrière et contrôler le fonctionnement complet de cette palpe.

3. REGLAGE DE LA POSITION ARRET DU DISQUE DE COMMANDE (Voir fig. 4a)

Placer le changeur de disques dans la position de repos (la partie non-dentée du disque de commande vis à vis de l'arbre principal). Placer l'appareil verticalement de façon que la roue intermédiaire (fig. 7) est au-dessous. Ensuite dévisser quelques tours les deux vis de fixation de l'étrier d'arrêt (135 fig. 9). L'étrier d'arrêt peut être déplacé maintenant de côté et d'autre en poussant. Maintenant le gabarit (voir fig. 4a) peut être serré autour de l'arbre principal comme indiqué dans la figure. L'étrier d'arrêt doit être déplacé en poussant de telle façon que le rouleau (8) appuie contre le centre de la came 4a et qu'en même temps le point du nez (3) touche la partie courbée 90° du gabarit. En outre la position de l'étrier d'arrêt doit être de telle façon que l'extrémité libre du ressort à lame est déplacée le plus proche possible vers l'axe principal et le disque de commande, cependant sans les toucher. L'avant-tension du ressort à lame doit être suffisante pour garantir un bon arrêt. Enfin serrer de nouveau les deux vis de fixation de l'étrier d'arrêt.

4. REGLAGE DE LA POSITION DEMARRAGE-ARRET

- A. Disque de commande dans la position de repos, bras de pick-up sur le plateau et presse-disques sur l'épaule de la broche centrale que l'on vient de mettre en place.
L'extrémité courte du ressort de démarrage (23) doit, pour la position de repos et d'arrêt du commutateur, se déplacer librement dans le trou de fixation de la barrette de commutation (30). On peut y arriver en la courbant éventuellement.
- B. L'extrémité longue du ressort de démarrage doit, pour le démarrage, amener le dispositif d'entraînement sur le disque de commande dans la "position la plus extérieure". La pression doit pour cela être de 75 grammes au plus.
Par "position la plus extérieure" on veut dire que le point de contact se trouve sur l'axe principal. La boucle du ressort doit se placer parallèlement au disque de commande.
- C. On fait alors effectuer au disque de commande une révolution et on maintient pour cela le ressort de démarrage dans la position de démarrage. On fait tourner le disque de commande en tournant le plateau vers la droite. Le ressort de démarrage ne doit accrocher nulle part (il touche bien quelques pièces du disque de commande). Dans la position d'arrêt le ressort de démarrage doit être indépendant du crochet de guidage. L'extrémité courte du ressort de démarrage ne doit pas exercer de pression dirigée vers le bas sur la barrette de commutation. En courbant le ressort plat vers le bas on peut contrôler ce point. On peut corriger cela en recourbant le ressort de démarrage. Cela est important en ce qui concerne la position d'arrêt.
- D. Le dispositif d'entraînement sur le crochet de guidage doit toucher le dispositif d'entraînement sur le disque de commande à 1 mm environ du côté inférieur.
Le dispositif d'entraînement sur le crochet de guidage doit présenter un frottement de 1,5 à 2 gr mesuré au point de contact. Cela peut être réglé au moyen de la vis qui fixe ce dispositif d'entraînement sur le crochet de guidage. La vis est accessible à l'aide d'un tournevis par le trou de la plaque de montage à côté du palier du bras de pick-up. Le bras de pick-up doit reposer sur le support ici.
- E. Placer alors le levier dans la position de repos, de sorte que la boucle du ressort à lame tombe dans l'échancrure de la barrette de commutation. La boucle du ressort doit toucher complètement les deux angles de l'échancrure, de façon à ce qu'il n'y ait pas de "course morte" du levier. La pression du ressort est de 225 à 250 grammes mesurés à l'extrémité.
- F. En cas de démarrage suivi d'un rapide relâchement, la barrette de commutation (donc également le levier) ne doit pas continuer jusqu'à la position d'arrêt. Le levier de commutation doit commuter doucement bien que la position d'arrêt soit toujours un peu plus dure que la position de démarrage.
- G. Commuter alors sur la tension de réseau et amener le bras de pick-up au-dessus de la table tournante. Le presse-disques est au repos. Faire le démarrage et amener ensuite le levier à la position d'arrêt. Le crochet de guidage doit alors être arrêté derrière l'étrier d'arrêt, mais ne doit pas être sorti de cette position si l'on continue à tourner.
Contrôler cela pour 78 et 33 1/3 tours/minute.

5. REGLAGE DE LA COURSE DE LA BROCHE CENTRALE

- A. Amener le disque de commande dans la position de repos et le presse-disques dans la rainure de repos. Placer la broche centrale de façon que l'extrémité inférieure tombe dans la rainure de la plaque de changement. Dévisser alors les 2 vis des plaquettes du verrou (E, fig. 8) et les 2 vis de la plaquette de blocage (F, fig. 8). Mettre alors en place le grand ressort (75) et amener les 2 cylindres de la broche centrale en prolongement l'un de l'autre au moyen d'un outil (voir figure 4), en faisant glisser cette douille sur la broche (A9 600 14.0 dans la liste des pièces détachées). Appuyer l'une des plaquettes du verrou vers la gauche et l'autre vers la droite et visser les 2 vis, de sorte que l'extrémité inférieure de la broche centrale soit fermée sans jeu. Retirer maintenant le ressort et la douille.
- B. Amener le disque de commande dans la position de changement (les 2 rouleaux côté à côté). Enfoncer la barrette de verrouillage dans la direction de l'axe du disque de commande et enfoncer ensuite la plaquette de blocage contre l'axe du disque de commande et la visser dans cette position.
- C. Remettre le ressort (75) en place et faire tourner le disque de commande dans la position de repos. Placer la broche centrale. Celle-ci doit pouvoir être remissée et enlevée sans difficulté aussi bien dans la position de repos que dans la position de changement. Dans la position de changement l'épaulement doit tomber entièrement à l'intérieur de la broche et pour la position de repos la course perdue ne doit pas dépasser 0,5 mm.

Le rouleau (68) reposant contre le disque avec cames doit tourner en même temps.

Laisser alors le mécanisme opérer un changement et donner une contre pression sur la broche de changement avec le pouce. Le pouce doit appuyer par côté.

6. REGLAGE DU MECANISME DE REPETITION

- A. La pointe du crochet de verrouillage (M, fig. 8) doit reposer contre la pointe de la barrette du verrou (74). On peut régler cela au moyen de la plaquette de réglage (G - fig. 8), fixée par 2 vis. Le disque de commande doit pour cela être dans la position de repos et le presse-disques doit être dans la rainure de repos.
- B. La broche (D, fig. 9) sur le disque de commande doit toucher l'étrier du crochet de verrouillage de telle façon que le bouton de répétition revienne sous l'influence du petit ressort en fer à cheval. Enfoncer par conséquent le bouton de répétition et contrôler. On peut corriger cela en courbant l'étrier. La partie supérieure de la broche centrale ne doit pas ou peu bouger (0,5 mm) en cas de répétition.

7. REGLAGE DU PHONO CAPTEUR

- A. En premier lieu la tête du reproducteur doit être mise en place. Veiller à ce que la tête s'adapte bien et reste dans les 2 positions sans point mort. (Ceci se réfère seulement à la tête avec double aiguille). Mettre alors un disque sur le plateau et vérifier

si les 2 points des aiguilles ne touchent pas le disque en même temps. Les deux points doivent toucher le disque à tour de rôle. Les joues du bloc ne doivent pas toucher le disque. Pour satisfaire à ces exigences il est important que le bras ne soit pas tordu.

- B. Le boulon (91) dans la charnière (93) doit alors être tourné assez pour que la charnière puisse juste tourner difficilement autour de l'axe.

Visser alors les vis de réglage (100) pour le mouvement vertical et aussi les contre-écrous. Toutefois ne pas bloquer des derniers pour permettre un réglage ultérieur. Le pick-up doit pouvoir être déplacé de haut en bas sans jeu et légèrement.

- C. Tourner le presse-disques dans la rainure de repos, en retirer la broche centrale, placer la palpe dans la position 30 cm après avoir tourné le disque de commande dans la position de changement. Le bras de pick-up doit alors être amené dans la position horizontale et réglant la douille (H - fig. 8) sur la tige de levée, après quoi la rondelle de blocage et l'écrou peuvent être mis en place.

- D. Faire tourner alors le crochet de guidage contre la palpe en placer la pointe de l'aiguille dans le sillon de départ d'un disque de 30 cm. Le boulon (91) peut alors être bloqué dans la charnière.

- E. Tourner alors le disque de commande dans la position de repos. Les pointes des aiguilles de la tête de reproduction doivent être amenées à la même hauteur que le bord supérieur du plateau en recourbant le petit étrier (92) sous la tige de levée, à 0,3 mm environ (H - fig. 8).

- F. Contrôler le mouvement vertical du bras sur le jeu des paliers et fixer aussi les contre-écrous.

- G. Après que le réglage a été fait comme on vient de l'indiquer pour 30 cm, on peut refaire l'opération pour les disques de 25 cm. En réglant la petite vis (C, fig. 6) dans la pointe du ressort de démarrage on règle la course du crochet de guidage, de sorte qu'on a la possibilité de faire un réglage.

- H. Pour le réglage sur 17,5 cm on appuie d'abord sur le dispositif de diamètres et sur le bouton de répétition. La pointe de l'aiguille doit alors correspondre au premier sillon d'un disque de 17,5 cm. Une correction est possible en courbant l'extrémité du ressort en fil d'acier (113).

- I. La pression de l'aiguille peut alors être réglée au moyen d'un mesureur de pression de ressort, en courbant l'étrier ressort (102). La pression d'aiguille doit être voisine de 12,5 g. Avec le poids maintenant réglé le commutateur (appui du pick-up) doit être enfoncé entièrement vers le bas. Le poids éventuellement être augmenté jusqu'à 3gr. La pression d'aiguille est mesurée pour le cas où il n'y a qu'un seul disque sur le plateau. L'étrier avec rouleau (16) doit être réglé de telle façon que l'interrupteur est mis hors circuit, quand le bras de P.U. repose sur le rouleau. Le rouleau doit tourner avec souplesse.

- J. Pour constater si le bras tourne facilement on peut faire l'essai suivant:

Maintenir le bras horizontal et placer la pointe de l'aiguille sur un miroir plan. Déplacer le miroir dans tous les sens dans son plan. Cela doit fonctionner si légèrement que l'aiguille ne se déplace pas sur le miroir.

- K. Le ressort (93a) doit presser légèrement contre la tige de levée. Par là le mouvement vertical du bras de P.U. est tenu constant.

8. REGLAGE DU NOMBRE DE TOURS (fig. 9).

Pour cela on doit utiliser le disque de stroboscopie indiqué dans la documentation.

A. Réglage sur 78 tours

Brancher la tension de réseau.

Placer un disque de 30 cm sur le plateau et utiliser le disque de stroboscopie. Amener le bras de pick-up sur le disque. La butée peut alors être fixée avec la vis (A, fig. 7).

B. Réglage sur 33 1/3 tours

Même chose que pour A, mais en utilisant la 2ème vis (B).

C. Réglage sur 45 tours

Amener la poignée dans l'évidement du ressort d'arrêt. Avec la 3ème vis (C) de levier et le ressort d'arrêt peuvent alors être fixés dans la position voulue.

9. REGLAGE DE ROULEAU SUR LE DISQUE DE COMMANDE

Pour obtenir un bon fonctionnement du mécanisme, ce rouleau (137) doit être réglé avec précision. La force nécessaire pour faire glisser le rouleau dans la rainure est de 275 à 500 grammes. Cette force peut évidemment être mesurée avec un instrument de mesure, mais voici une autre méthode:

Déterminer le poids du disque de commande sans les pièces détachées pour le rouleau et alourdir le disque de commande jusqu'à 275-300 g. Mettre le rouleau en place et régler de telle sorte que le disque + les poids tombe lentement dans la rainure, lorsque le rouleau est solidement maintenu.